

## Efectos del Yang Shi Taijiquan en la condición física funcional de los adultos mayores

### Yang Shi Taijiquan effects in the functional physical condition of elderly adults

Yaikel Fuentes-Romero<sup>1</sup>, José Ezequiel Garcés-Carracedo<sup>2</sup>, Yoandri Rivera-Arrue<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Lic. Profesor Instructor. Facultad de Cultura Física. [yaikelfr@cug.co.cu](mailto:yaikelfr@cug.co.cu)

<sup>2</sup>Dr.C. Profesor Titular. Universidad de Granma. [jgarcesc@udg.co.cu](mailto:jgarcesc@udg.co.cu)

<sup>3</sup>Lic. Profesor Instructor. Facultad de Cultura Física. [yoandriv@cug.co.cu](mailto:yoandriv@cug.co.cu)

*Fecha de recepción: 6 de octubre de 20019*

*Fecha de aceptación: 22 de noviembre de 20019*

#### RESUMEN

El trabajo se realizó con la finalidad de elaborar una alternativa de ejercicios físicos del Yang Shi Taijiquan para mejorar la condición física funcional de los adultos mayores de 60 años en el círculo de abuelos "José María Queralt" perteneciente a la Facultad de Cultura Física. Se realizó un estudio de intervención acción dividido en 4 fases donde se aplicó la alternativa (técnicas del Yang Shi Taijiquan condensadas en un método terapéutico nombrado Wai San He Fa) en este círculo de abuelos. Para el procesamiento de datos fue empleado el SPSS 15.0. Se demostró una mejoría significativa en los componentes de la condición física funcional en la población estudiada.

**Palabras clave:** Adultos mayores; Yang Shi Taijiquan; Actividad física comunitaria; Condición física funcional

#### ABSTRACT

The work was carried out with the purpose of developing an alternative of physical exercises of Yang Shi Taijiquan to improve the functional physical condition of adults over 60 years in the circle of grandparents "José María Queralt" belonging to the Faculty of Physical Culture. An action intervention study was divided into 4 phases where the alternative was applied (Yang Shi Taijiquan techniques condensed in a therapeutic method named Wai San He Fa) in this circle of

grandparents. For data processing, SPSS 15.0 was used. A significant improvement was demonstrated in the components of the functional physical condition in the population studied.

**Key words:** Older adults; Yang Shi Taijiquan; Community physical activity; Functional physical condition

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento como proceso natural, progresivo e irreversible trae consigo cambios biológicos, psíquicos y sociales, que conduce a una disminución en la capacidad funcional y convierte al adulto mayor de 60 años en más dependiente de las personas que forman parte de su entorno y con ello una predisposición a mayor fragilidad. Este proceso de la vida que implica cambios celulares, orgánicos y por supuesto funcionales, según (Betancourt, 2017) es una programación genética influida tanto por factores ambientales como por la capacidad de adaptación del individuo.

En esencia este es un período de declive fisiológico en el proceso de desarrollo del individuo, se inicia desde el nacimiento, y a partir de la tercera década de vida hay un instante donde se origina un cambio en que los procesos catabólicos preponderan sobre los procesos anabólicos, estimulando pérdida en los mecanismos de reserva del organismo, llevando a un aumento de la vulnerabilidad ante los embates del medio, y por supuesto provoca un aumento en las probabilidades de enfermar y que invariablemente termina con la muerte.

En la actualidad el índice de envejecimiento poblacional en Cuba supera el 20% y se estima que para el año 2025 las personas mayores de 60 años sean un 26% del total de la población, aumentando también los hombres y mujeres mayores de 80 años. En el municipio Guantánamo específicamente de un total de 227 535 personas 109 782 son hombres y 117 753 mujeres con un índice de envejecimiento poblacional de 19.1%.

En esta población al mostrarse un deterioro progresivo en su desempeño funcional se genera un acrecentamiento en su dependencia física, cognoscitiva y emocional, lo cual se refleja en la disminución de la aptitud para cumplir de forma apropiada las actividades de la vida diaria.

Esto provoca una variación en la relación del adulto mayor de 60 años con el medio que lo rodea, lo que acrecienta la mengua que se origina por el proceso de envejecimiento. Esto realza la importancia de crear nuevas estrategias para incidir de manera positiva en indicadores de calidad de vida y compensar en alguna medida el deterioro que se produce en esta población.

La atención física terapéutica de este grupo poblacional en Cuba desde la actividad física comunitaria se basa esencialmente en el empleo de los ejercicios para potenciar el aparato cardiorrespiratorio y tiene como modelo fundamental la gimnasia desde la perspectiva de los países de occidente, en menor medida también se recomiendan las terapias orientales (gimnasia terapéutica china, yoga etc.) aunque indicadas en mayor medida para cambiar las rutinas de las clases y también con limitaciones desde el punto de vista metodológico.

En el presente artículo se expondrán los resultados alcanzados en la aplicación de una alternativa de ejercicios físicos terapéuticos en la condición física funcional de un grupo de adultos mayores perteneciente al círculo de abuelos “José María Queralt” en la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Guantánamo a través de la utilización de una selección de técnicas del Yang Shi Taijiquan.

## **DESARROLLO**

Un aspecto de extraordinaria importancia en los ancianos es la disminución de la capacidad física conforme avanza la edad, un fenómeno previsible y que puede detenerse o ralentizarse poniendo especial atención sobre el nivel de condición física y de actividad física. Muchas personas mayores debido a sus estilos de vida sedentarios están peligrosamente cerca de su nivel de capacidad máxima durante actividades normales de la vida diaria. Levantarse de una silla o subir las escaleras requieren de esfuerzos máximos en aquellos ancianos que tienen una pobre capacidad funcional. Una pequeña disminución del nivel de actividad física en estas personas podría provocar el paso desde un estado de independencia a un estado de discapacidad que se caracteriza por la necesidad de asistencia para la realización de las actividades cotidianas. En consecuencia, se debe fomentar la prevención que adquiere una dimensión especial para evitar el deterioro de la

calidad de vida y de la independencia de los mayores (Wagner, 1992; Elward; Larson, 1992). Citado por (Gallego, 2006).

Cuando se escucha sobre la condición física casi siempre se asocia al rendimiento deportivo, pero en su evolución conceptual la condición física se fue acercando al concepto de salud, esto producto a la relación de aspectos de la condición física con la salud de las personas. En la actualidad componentes que antes se consideraban relacionados con el rendimiento deportivo (agilidad, coordinación y equilibrio) se incluyen entre los relacionados con la salud por su estrecha relación con la calidad de vida.

La condición física se ve reflejada hoy más con la búsqueda del bienestar físico y mental, y particularmente cuando se refiere a la población mayor de 60 años esta se identifica con la capacidad física para desarrollar las actividades normales de la vida diaria, intrínsecamente relacionada con el concepto de funcionalidad.

En el adulto mayor de 60 años la funcionabilidad en gran medida se determina a través de la resistencia aeróbica, la fuerza, la flexibilidad, el equilibrio y la composición corporal. Hay una estrecha relación entre función y enfermedad, la fragilidad de las personas mayores de 60 años está dada por la disminución de las reservas fisiológicas junto a un aumento de ser susceptible a la incapacidad. La salud del adulto mayor de 60 años como mejor puede medirse es en términos de función, siendo las enfermedades crónicas los principales factores asociados a la incapacidad funcional en ellos.

La importancia de la funcionalidad la ratificó la Comisión Estadounidense sobre Enfermedades Crónicas y la OMS, que fomentó el desarrollo de una base científica para medir el estado funcional. (Gallego, 2006). La funcionabilidad de las personas mayores de 60 años es decisiva con respecto a la manera en que pueden llevar a cabo y soportar las actividades de la vida diaria o de tener participación en programas de actividad física, que a su vez tengan influencia en su calidad de vida.

Por lo planteado con anterioridad es necesario remitirnos al concepto de condición física funcional aportado por (Rikli & Jones, 2001) es “la capacidad física para

desarrollar las actividades normales de la vida diaria de forma segura e independiente y sin excesiva fatiga”.

La evaluación de la condición física en adultos mayores debe perseguir la determinación de la misma en términos funcionales, que según (Rikli & Jones, 2001) sirve para establecer el grado de autonomía, independencia y la calidad de vida que dichas personas manifiestan al realizar tareas cotidianas en el hogar y en su vida social. Citado por (Boyaro & Tío, 2014). Para (Gallego, 2006) los componentes de la condición física a evaluar más relevantes en las personas mayores de 60 años son: fuerza de tren superior e inferior, resistencia aeróbica, flexibilidad de tren superior e inferior, equilibrio dinámico y composición corporal.

Desde hace algún tiempo en la actividad física comunitaria en Cuba se estudian diferentes técnicas para llevar un tratamiento integral a las personas mayores de 60 años. En este proceso se han identificado beneficios e inconvenientes, y se ha buscado implementar siempre actividades físicas encaminadas al desarrollo y promoción de una cultura de la salud para que incidan favorablemente en indicadores de calidad de vida.

Entre las actividades que se realizan en la comunidad con los adultos mayores de 60 años sobresale el empleo de los diferentes métodos de Gimnasia Terapéutica China (Lian Gong Shi Ba Fa, Dao Yin Bao Shen Gong, Ba Duan Jin) todos con muy buenos resultados, pero enfocados en su mayoría al tratamiento de algún padecimiento crónico como hipertensión, diabetes y algias vertebrales. Nuestra propuesta sin embargo se basa en la utilización del Yang Shi Taijiquan para mejorar la condición física funcional en estas personas mayores.

Siendo una de las cinco escuelas fundamentales de Taijiquan y el más practicado en el mundo, el Yang Shi Taijiquan surge como un sistema de combate, pero por las características particulares que presenta y modificaciones realizadas por los descendientes de su creador se ha extendido por todo el mundo como un formidable sistema para fortalecer la salud.

En la práctica del Yang Shi Taijiquan se requiere que el practicante realice movimientos siguiendo rutas circulares y que aplique la fuerza como si estuviese enrollando un hilo de seda, guiando todas las acciones y tutelando su potencia a

través de las articulaciones con un orden adecuado y vinculándolas entre sí. Esto permite que el cuerpo se mueva buscando siempre la forma de una esfera, y los tobillos y las piernas, las muñecas y los brazos, la cintura y la columna van girando constantemente, manifestando un movimiento continuado en espiral.

Los beneficios aportados por su práctica son ampliamente descritos en diversos materiales bibliográficos, interviene en el control de diferentes enfermedades que se presentan comúnmente las personas mayores de 60 años y potencian componentes relacionados con la condición física funcional como la resistencia aeróbica, la fuerza, la flexibilidad, el equilibrio y la composición corporal. La facilidad para ser practicado lo postula como herramienta importante en la atención física en las comunidades.

Entre los autores internacionales consultados podemos mencionar a (Gemmell, 2002) que coincide en los efectos positivos de este método para mejorar la coordinación, equilibrio, habilidades motrices, la función cardiovascular, en el aparato respiratorio, para retrasar la aparición de la fatiga, y disminuir el estrés. También (Kuramoto, 2006) hace referencia a un primer estudio dirigido por (Wolf, 1990) en el cual concluyó que la práctica sistemática de Yang Shi Taijiquan en el grupo de personas mayores de 60 años seleccionadas redujo en un 47% el riesgo de caídas y otros desordenes para mantener el equilibrio.

Los investigadores (Lu & Kuo, 2006) en un estudio comparativo de los efectos del Wai Tan Gong y los ejercicios de Yang Shi Taijiquan en la modulación del Sistema Nervioso Autónomo y la hemodinámica en adultos mayores, concluyeron que en un corto tiempo de práctica estos sistemas realzaron la modulación del nervio vago y se estabilizó la presión arterial en esos practicantes. Podemos mencionar a (Solarte; Fernández & Ruíz, 2013) que implementaron un programa de ejercicios basados en el Yang Shi Taijiquan en mujeres ancianas de la ciudad de Popayán donde se obtuvieron como resultados que la capacidad funcional mejoró en los aspectos evaluados siendo significativa los contrastes en velocidad de marcha, el balance estático y dinámico; la capacidad cognoscitiva mejoró en todos los ítems evaluados siendo estadísticamente significativos la memoria, la atención, cálculo y

lenguaje; todos los participantes alcanzaron completa funcionalidad en las actividades básicas cotidianas.

En este último estudio (Solarte; Fernández & Ruíz, 2013) llegaron a la conclusión que llevar estas prácticas a estas personas les van a proporcionar ayudas importantes en el balance y la capacidad cognoscitiva, que genera progreso en su independencia y mejora su capacidad funcional por lo que se podría recomendar como una alternativa terapéutica en el área de la neurorehabilitación.

En Cuba podemos mencionar a (Cruz, 2009) y (Miranda, 2016) que en sus estudios también realzan las bondades terapéuticas en la utilización del Yan Shi Taijiquan en adultos mayores. Sin embargo, en la revisión bibliográfica realizada en investigaciones en Guantánamo no se pudo encontrar algún trabajo en lo referente a este tema, aunque podemos destacar que, (Tarras, 2006); (Sánchez, 2006) y (López, 2006) citados por (Martínez, 2011), coinciden en la necesidad de la aplicación de la gimnasia terapéutica china, pero solo lo enfocan al tratamiento de la hipertensión arterial.

Teniendo en cuenta lo anterior se realizó un diagnóstico en comunidades del municipio de Guantánamo para determinar el estado de la práctica de ejercicios físicos en los adultos mayores y se confirmaron las siguientes insuficiencias:

- poca participación de la población mayor de 60 años en la práctica del Yang Shi Taijiquan en las comunidades guantanameras.
- no se aprovechan suficientemente las potencialidades de los recursos humanos en las comunidades del municipio de Guantánamo para la utilización del Yang Shi Taijiquan en la atención física terapéutica de los adultos mayores de 60 años.
- se evidencia limitaciones en el conocimiento de los practicantes en círculos de abuelos sobre los beneficios del Yang Shi Taijiquan para el mejoramiento de la condición física funcional en los adultos mayores de 60 años.
- en los Combinados Deportivos las superaciones con corte terapéutico que se les imparten a los profesores para la atención física terapéutica de los adultos mayores de 60 años en lo referente a la condición física funcional desde la actividad física comunitaria es insuficiente.



-las orientaciones para la utilización de terapias chinas en el programa para la atención física terapéutica del adulto mayor en la actividad física comunitaria evidencian insuficiencias. En este programa no están definidas que actividades específicas realizar y como realizarlas.

-la atención física terapéutica a los adultos mayores en la actividad física comunitaria necesitan de un tratamiento teórico hacia su conceptualización. Se reflejan carencias de fundamentos teóricos metodológicos ya que no hay una base teórica para sustentar este proceso.

Estas insuficiencias que se manifiestan como resultado del diagnóstico demuestran limitaciones en la atención a la condición física funcional del adulto mayor de 60 años en la actividad física comunitaria, y su necesario enriquecimiento producto al alto índice de envejecimiento poblacional y gran prevalencia de padecimientos asociados al proceso de envejecimiento. Las diversas perspectivas con que los autores en el territorio se han acercado a la problemática, son insuficientes, y no son aprovechadas las potencialidades del Yan Shi Taijiquan.

El estudio se dividió en cuatro fases, en la primera fase se evaluó la condición física funcional a través del Senior Fitness Test (SFT). El SFT es un protocolo de evaluación de la condición física funcional (Rikli & Jones, 2001) creado bajo una serie de requisitos que lo convierten en uno de los más admitidos a nivel internacional y no requiere de gran espacio ni equipamiento para aplicarlo.

Tiene un tiempo de implementación relativamente corto, al compararlos con otras pruebas de su tipo y para su ejecución se requiere de un consentimiento escrito por parte de los evaluados, luego de que han sido informados de sus objetivos y riesgos. En ese documento deben expresar su libre voluntad para participar de la prueba y que se encuentran en las condiciones de salud necesarias.

Luego de obtener los resultados de esta primera fase se procedió a la aplicación de la segunda etapa, donde se intervino empleando la alternativa propuesta: una selección de técnicas del Yang Shi Taijiquan condensadas en un método terapéutico nombrado Wai San He Fa (método de las tres combinaciones externas). Debemos aclarar que este es un método terapéutico de la academia



Nan Pai Wushu del gran maestro Wong Yi Man (presidente de la academia y 9no Duan), con sede principal en el distrito de Taishan en la provincia Guangzhou, China.

Este estudio se realizó en terrenos de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Guantánamo con las condiciones adecuadas para la práctica de los ejercicios seleccionados y las pruebas realizadas del SFT. Las clases se realizaron tres veces por semana con una duración de entre 45 y 50 minutos durante tres meses (12 semanas).

Parte inicial: 10 minutos.

Se realizaron técnicas de automasaje (método de 12 maniobras para mejorar la salud y prolongar la vida), ejercicios de estiramientos pertenecientes al Tong Zi Bai Fo Gong (El Método de estiramiento del niño que reverencia a Buda), ejercicios específicos para la amplitud articular que se realizan comúnmente antes de comenzar las sesiones de entrenamiento y las acciones correspondientes para determinar si existían las condiciones de salud para realizar ejercicios físicos.

Parte principal: de 30 a 35 minutos.

Se realizaron las ocho técnicas que forman la alternativa (Wai San he Fa):

Ejercicio 1. Ti Shon Gong (elevar el espíritu).

Ejercicio 2. Tui Shan Fa (Empujar la montaña).

Ejercicio 3. Dao Nian Hou (Retroceder empujando el mono).

Ejercicio 4. She Shen Xia Shi (la serpiente desciende sobre el suelo).

Ejercicio 5. Yun Shou (mover las manos como nubes).

Ejercicio 6. Yin Ying Yan He (armonizar el Yin y el Yang).

Ejercicio 7. Shuang Feng Guan Er (el viento sopla en ambas orejas).

Ejercicio 8. Tian Di Xie Tiao (balancear el cielo y la tierra).

Parte final: se realizaron ejercicios fundamentalmente de reeducación de la respiración y ejercicios de estiramientos previamente seleccionados con el objetivo de llevar a estas personas a niveles de pulsaciones y parámetros cercanos a los mostrados al inicio de las sesiones, esta tuvo una duración de cinco minutos. Se debe mencionar que en estas clases siempre estuvieron presentes los principios

del entrenamiento: selección adecuada de los ejercicios, intensidad, dosificación, duración e individualización.

En la tercera fase se realizó una evaluación, donde se aplicaron las mismas pruebas de la evaluación inicial (SFT). En esta etapa se recopilaban los datos que arrojaron estos tres meses de práctica para evaluar como respondían estos practicantes al trabajo físico al que estaban sometidos. Una vez analizados estos datos y percibir que todos los practicantes respondían adecuadamente y con resultados favorables se procedió a continuar con la misma metodología de trabajo durante 12 semanas más.

En la cuarta y última etapa se aplicaron nuevamente las siete baterías del SFT y se procedió al análisis final de los resultados obtenidos en esta última prueba.

Se evaluaron un total de 34 adultos mayores de 60 años y todos concluyeron, con un promedio de asistencia a las clases por encima del 70 %. Del total de la población evaluada 27 fueron mujeres y los 7 restantes hombres, representando el 79.4% y el 20.6% respectivamente.

En lo relacionado con la capacidad física funcional antes y después de aplicar la alternativa de ejercicios físicos terapéuticos basados en el Yang Shi Taijiquan, específicamente el Wai san He Fa (método de la academia Wong Yi Man Nan Pai) se pudo apreciar que en cuanto al IMC no existieron cambios significativos, aunque debemos señalar que todos los practicantes desde la primera medición se encontraban entre los rangos considerados como óptimos para este grupo poblacional.

Resumiendo, los componentes de la condición física evaluados a través del SFT y que tienen influencia directa sobre el nivel de funcionabilidad de las personas mayores de 60 años reflejaron una mejoría considerable. Un aspecto importante a tener en cuenta es que en esta población mayor de 60 años el objetivo de los programas de ejercicios físicos esta en lograr o mantener cada uno de esos componentes de la condición física en los valores considerados como normales para cada grupo de edad.

## CONCLUSIONES

La alternativa propuesta conformada por ocho ejercicios del Yang Shi Taijiquan bajo el nombre de Wai San He Fa demostró una mejoría considerable en la condición física funcional en esta población estudiada en un tiempo relativamente corto. Se pudo apreciar también un aumento de la confianza para realizar las actividades cotidianas pues con la mejoría de estos componentes existe una disminución considerable a las caídas que es una de las causas principales a sufrir discapacidad en estas personas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Betancourt, C. (2017). *Geriatría. Temas para enfermería*. La Habana: Ciencias Médicas.
- Bouchard, C., & Shepard, R. (1993). Physical activity, fitness and health: the model and key concepts. In Bouchard Claude, Shepard Roy, Stephens, Thomas . *Physical activity, fitness and health. Champaign: Human Kinetics* . 11-24
- Boyaro, F., & Tío, A. (2014). Evaluación de la condición física en adultos mayores: desafío ineludible para una sociedad que apuesta a la calidad de vida. *Revista Universitaria de la Educación Física y Deportes*. 7-15
- Cruz, C. (2009). *Alternativa, utilizando ejercicios de Tai-Chi Chuan para mantener la salud física del adulto mayor* . Pinar del rio: Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo. Facultad de Cultura Física y deportes Nancy Uranga.
- Gallego, J. (2006). Desarrollo de una Bateria de Test para la valoración de la capacidad funcional en las personas mayores (vacafun-ancianos), y su estilo de vida, el bienestar físico subjetivo y la salud. *Universidad de León*. 32-40
- Gemmel, C. (2002). *A study investigating the effects of Tai Chi Chuan in individuals with traumatic brain injury*. Palmerton North: Massey University, Palmerton North, New Zeland. 1-47
- Kuramoto, A. (2006). Therapeutic Benefits of Tai Chi Exercise: Research Review. *Wisconsin Medical Journal*. 42-45

- Lu, W., & Kuo, C. (2006). Comparision of the Effects of tai Chi Chuan and Wai Tan Kung Eercise on Autonomic Nervous System Modulation and on Hemodinamics in Elder Adults. *The American Journal of Medicine* .
- Martínez, P. (2011). *Un Sistema de Acciones metodológicas para el tratamiento de la hipertensión arterial en adultos de las áreas terapéuticas de la Cultura Física* . Guantánamo: UCCFD Manuel Fajardo.
- Miranda, O. (2016). Beneficios de la práctica del Tai Chi Chuan para la salud. *Correo Científico. Holguín*.
- Rikli, R., & Jones, J. (2001). *Senior Fitness Test. Manual 2*. Champaing: Human Kinetics.
- Solarte, S., Fernández, M., & Ruíz, L. (2013). Efectos del Tai Chi en la capacidad funcional de un grupo de mujeres ancianas. *Ciencia y salud*. 353-365